


# MANUAL DE INSTRUCCIONES

# MAQUINA CHAPATERA

## MODELO S250

Nº S250-0201 0609



**Mérand Mécapâte** Z.I. de la Turbanière. Brécé - BP 93329
35 533 Noyal-sur-Vilaine. FRANCE Web: www.merand.fr




# INDICE

## 0. DECLARACIÓN "CE" DE CONFORMIDAD SOBRE MÁQUINAS

**(SEGÚN LA DIRECTIVA 89/392/CEE, ANEXO II SUB A)**

**MERAND-MECAPATE**
**Z.I. DE LA TURBANIERE. BRECE - BP 93329**
**35 533 NOYAL-SUR-VILAINE.FRANCE**

***DECLARAMOS*** bajo nuestra única responsabilidad que la máquina:

**CIABATTERA SERIE 250**

| | |
|---|---|
| **MARK:** | **TECNOTRADE** |
| **TYPE:** | **SERIE 250** |
| **Nº SERIE:** | **S250-01011209** |
| **YEAR OF CONSTRUCTION:** | **2009** |

Se adapta a las normas armonizadas o documentos normativos:

EN-292-1 Seguridad de máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño.
EN-292-2 Seguridad de máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño.
EN-60204/1 Equipo eléctrico de las máquinas industriales.
EN-418 Seguridad de máquinas: Equipo de parada de emergencia. Aspectos funcionales. Principios para el diseño.

Y es conforme a los requisitos esenciales de las Directivas:

89/392/CEE de "Seguridad de máquinas"
91/368/CEE de "Seguridad de máquinas" (modificación)
93/44/CEE de "Seguridad de máquinas" (modificación)
93/68/CEE de "Marcaje CE" (modificación)
73/23/CEE de "Seguridad del material eléctrico"

Noyal-sur-Vilaine, th of August 2009

Firmado:

Administrador

# 1. INSTRUCCIONES PARA LA PUESTA EN MARCHA FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA:

## *MAQUINA CHAPATERA SERIE 250*

**NOTA IMPORTANTE: LEER ESTE MANUAL ANTES DE PONER LA MÁQUINA EN SERVICIO.**
**CONSERVAR PARA FUTUROS USOS.**

## *1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS*

| | |
|---|---|
| DIMENSIONES ABIERTA (Largo x ancho x alto) | 6 *x 1,35 x 1,5 m.* |
| DIMENSIONES PLEGADA (Largo x ancho x alto) | 4,75 *x 1,35 x 2,3 m.* |
| ALTURA DE TRABAJO | *940 mm* |
| ANCHO TRABAJO | *850 mm* |
| TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN | *380V III+N+GND* |
| INTENSIDAD NOMINAL | 6,6 *A* |
| POTENCIA TOTAL | 2,5*Kw* |
| TEMPERATURA SERVICIO | *+5 a +40ºC* |
| TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO | *-25 a +55ºC* |
| GRADO DE HUMEDAD ADMISIBLE | *30% a 95%* |
| NIVEL AUDITIVO | *<70 dB* |

## 2. DESCRIPCIÓN

La máquina está diseñada y construida para a la fabricación de chapata y otros tipos de pan artesano e hidratado.
La máquina permite obtener una sábana de masa con grosor y anchura uniforme a partir de porciones procedentes de una amasadora, tolva porcionadora u otro sistema de alimentación automática de masa.
Esta sábana es cortada primero longitudinalmente y después se realice un corte transversal, oblicuo u otro dependiendo del troquel.

La máquina es programable electrónicamente para determinar las características del producto a formar tales como velocidades de las cintas, longitud del producto...
La máquina está compuesta de los siguientes grupos. (***figura 1***)

1. Mesa Entrada.
2. Calibrador.
3. Cinta Estación de Corte.
4. Cintas Separadoras.
5. Cinta Entrada Guillotina.
6. Guillotina Eléctrica.
7. Cinta Depositado.
8. Cinta Recogida.

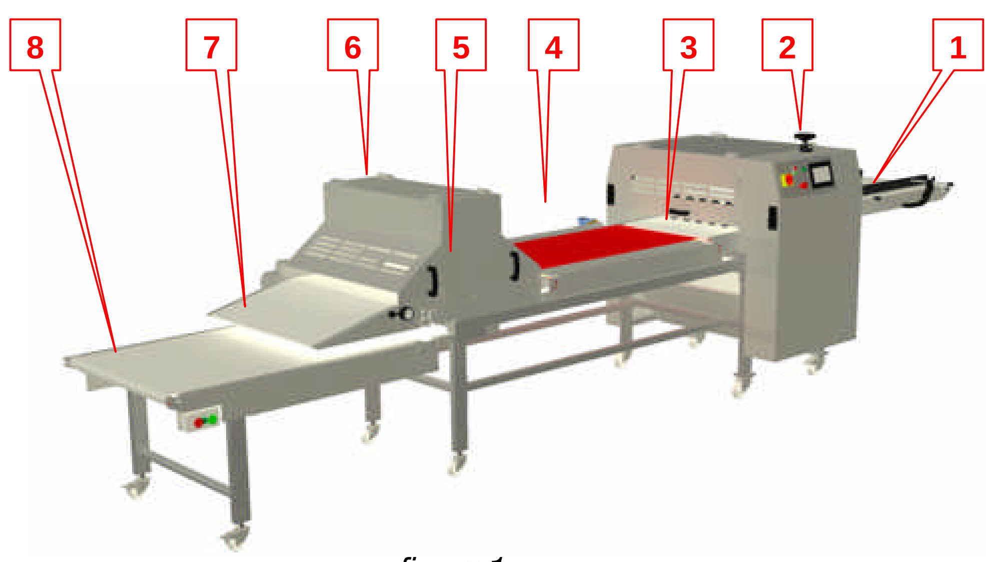



*figura1*

La máquina está diseñada para la posible incorporación posterior de otros accesorios para la formación de otros productos.
Ponerse en contacto con **Mérand-Mécapâte** para esta posibilidad.

# 3. INSTALACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA

## 3.1. INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA MÁQUINA

La instalación y puesta en servicio de la máquina será efectuada por el servicio técnico de **Mérand-Mécapâte** o por personal autorizado.

La máquina dispone de ruedas giratorias con freno para facilitar el traslado de la misma.

La conexión eléctrica general de la máquina se hará en el regletero dispuesto para tal fin en el cuadro eléctrico marcado GND N F con una manguera de 3 x 2.5mm.
Para más detalles ver esquema eléctrico.

## 3.2. ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA

En caso de tener que permanecer la máquina fuera de uso durante un tiempo prolongado es importante observar las siguientes recomendaciones:

- Limpiar perfectamente la máquina de restos de masa o harina.
- Guardar en un sitio sin humedad ni temperaturas extremas.
- Cubrir la máquina con tela ó plástico para protegerla del polvo y suciedad.
- Desconectar la alimentación eléctrica y neumática.
- No dejar ninguna matriz colocada en la guillotina.
- Proteger las matrices con una ligera capa de aceite SAE 40

# 4. REGULACIÓN Y AJUSTES MECÁNICOS

La máquina viene ajustada de fábrica o en su puesta en servicio por el personal técnico. No obstante existen algunos ajustes que se pueden efectuar posteriormente si variaran las condiciones de uso.
A continuación se detallan dichos ajustes grupo a grupo.

## 4.1. CINTA ENTRADA

### *4.1.1. TENSADO DE LA BANDA TRANSPORTADORA*

La banda transportadora de la cinta de alimentación puede ser tensada ó aflojada si las lonas patinaran sobre los rodillos ó quedaran frenadas.
Para ello actuaremos sobre los tornillos tensores A (*figura 1*) dispuestos a ambos lados de la máquina.
Aflojaremos la tuerca B y mediante el tornillo tensaremos ó aflojaremos la lona siempre uniformemente a ambos lados.
Volver a apretar siempre la tuerca B una vez acabada la operación de tensado.

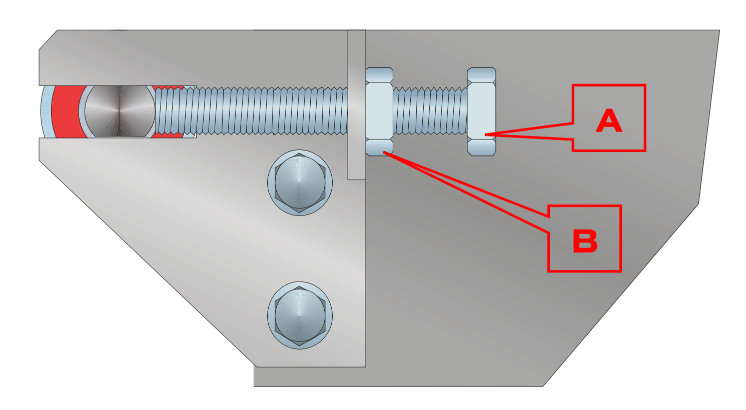



*figura 1*

Importante: No es conveniente dejar la banda excesivamente tensa.

### *4.1.2. CENTRADO DE LA BANDA TRANSPORTADORA*

Si la banda tuviera tendencia a desplazarse lateralmente sobre los rodillos, se procederá a su centrado de la siguiente forma:
Tensar lentamente la banda transportadora solo del lado hacia donde se desplace hasta que se observe que empieza a desplazarse hacia el lado contrario.
En este momento destensar ligeramente de ese mismo lado, hasta que observemos que se mantiene centrada.
Repetir el proceso si fuera necesario. El proceso de centrado de lonas es lento y requiere tener paciencia.

## 4.2. CORTADOR LONGITUDINAL

### *4.2.1. CAMBIO EJE CORTADOR*

Para cambiar de producto es necesario cambiar el eje de cuchillas de corte longitudinal. El procedimiento es el siguiente:

-Liberar el gancho que sujeta la guillotina y subirla hacia arriba para poder acceder con comodidad al eje de corte.
- Levantar las palancas (A *figura 2*) hasta que los extremos del eje de cuchillas salgan de la fijación lateral.
- Tenemos ahora los rodillos libres para poderlos retirar, y sustituir por otro eje para un nuevo producto.
- El proceso de montaje es el mismo a la inversa.

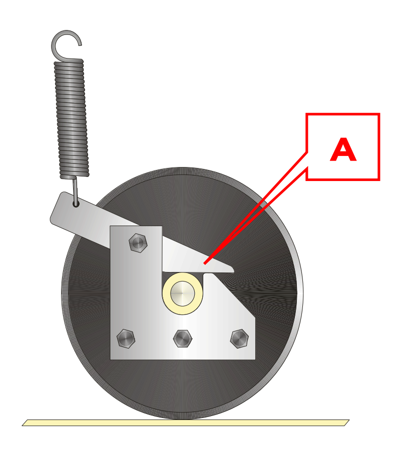



*figura 2*

### *4.2.2. AJUSTE MEDIDA ENTRE CUCHILLAS*

Liberar las cuchillas del eje aflojando los tornillos prisioneros A (*figura 3*).
Mover las cuchillas a su nueva posición, volver a apretar los tornillos prisioneros.
**IMPORTANTE:**
Efectuar esta operación con el eje cuchillas fuera de la estación de corte.

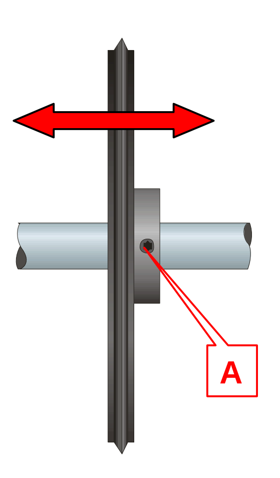



*figura 3*

## 4.3. CINTA ESTACIÓN DE CORTE

### 4.3.1. TENSADO DE LA BANDA TRANSPORTADORA

La banda transportadora de la cinta de salida puede ser tensada ó aflojada si las lonas patinaran sobre los rodillos ó quedaran frenadas.
Para ello sacar la tapa lateral y actuar sobre los tornillos tensores A (*figura 4*) dispuestos a ambos lados de la máquina, por la parte interior del lateral de la cinta.
Aflojaremos la tuerca B y mediante el tornillo tensaremos ó aflojaremos la lona siempre uniformemente a ambos lados.
Volver a apretar siempre la tuerca B una vez acabada la operación de tensado.

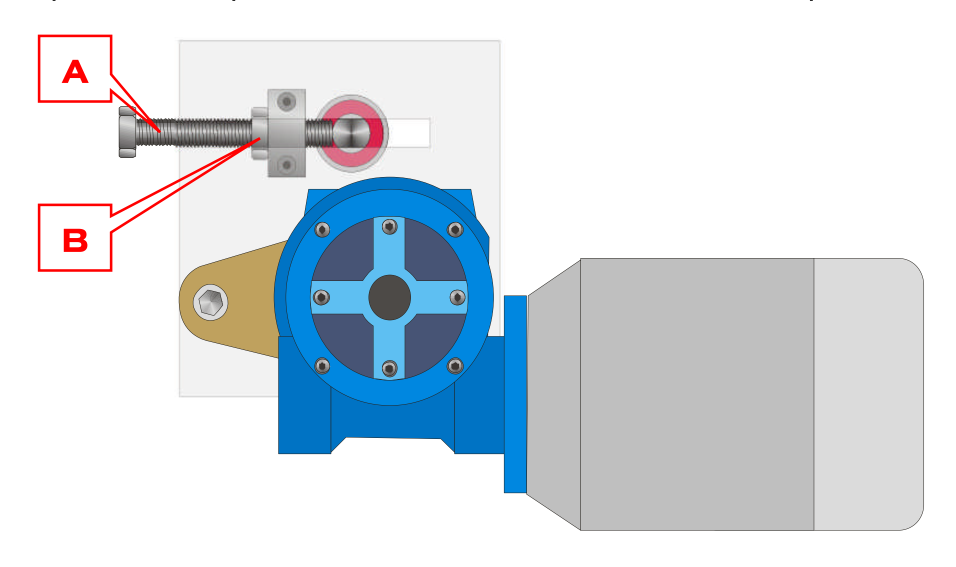



*figura 4*

Importante: No es conveniente dejar la banda excesivamente tensa.

### 4.3.2. CENTRADO DE LA BANDA TRANSPORTADORA

Si la banda tuviera tendencia a desplazarse lateralmente sobre los rodillos, se procederá a su centrado de la siguiente forma:
Tensar lentamente la banda transportadora solo del lado hacia donde se desplace hasta que se observe que empieza a desplazarse hacia el lado contrario.
En este momento destensar ligeramente de ese mismo lado, hasta que observemos que se mantiene centrada.
Repetir el proceso si fuera necesario. El proceso de centrado de lonas es lento y requiere tener paciencia.

## 4.4. CINTAS SEPARADORAS

### *4.4.1. AJUSTE POSICIÓN CORREAS*

Las correas de de la cinta separadora deben ser movidas para ajustar la maquina a los distintos formatos. Para ello desplazamos las correas A distribuyéndolas según el número de filas y ancho deseados.

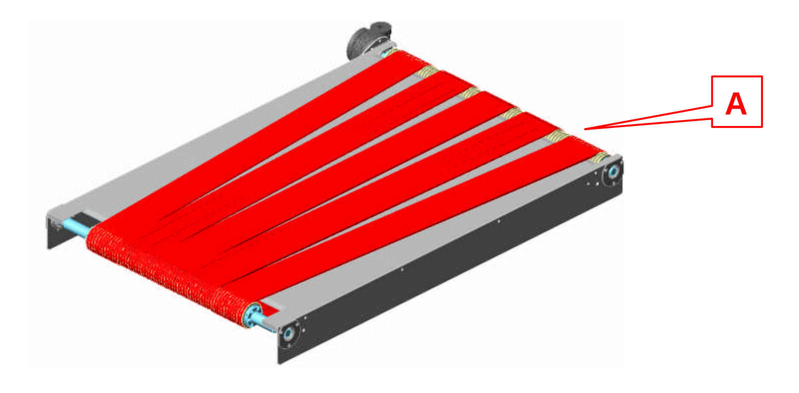



*figura 5*

## 4.5. CINTA ENTRADA GUILLOTINA

### *4.5.1. TENSADO DE LA BANDA TRANSPORTADORA*

La banda transportadora de la cinta de guillotina puede ser tensada ó aflojada si las lonas patinaran sobre los rodillos ó quedaran frenadas.
Para ello sacar la tapa lateral y actuar sobre los tornillos tensores A (*figura 6*) dispuestos a ambos lados de la máquina, por la parte interior del lateral de la cinta..
Aflojaremos la tuerca B y mediante el tornillo tensaremos ó aflojaremos la lona siempre uniformemente a ambos lados.
Volver a apretar siempre la tuerca B una vez acabada la operación de tensado.

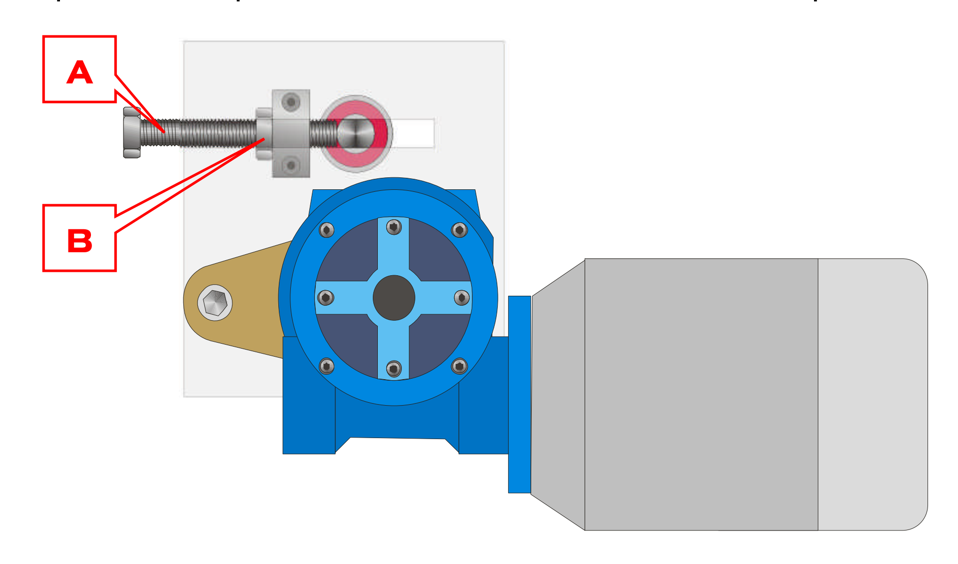



*figura 6*

**Importante:** No es conveniente dejar la banda excesivamente tensa.

### 4.5.2. CENTRADO DE LA BANDA TRANSPORTADORA

Si la banda tuviera tendencia a desplazarse lateralmente sobre los rodillos, se procederá a su centrado de la siguiente forma:
Tensar lentamente la banda transportadora solo del lado hacia donde se desplace hasta que se observe que empieza a desplazarse hacia el lado contrario.
En este momento destensar ligeramente de ese mismo lado, hasta que observemos que se mantiene centrada.
Repetir el proceso si fuera necesario. El proceso de centrado de lonas es lento y requiere tener paciencia.

## 4.6. GUILLOTINA ELECTROMECÁNICA

### 4.6.1. CAMBIO DE MATRIZ

El procedimiento para el cambio de matriz es el siguiente. Abrir la puerta de la guillotina, y pulsar el botón negro de la botonera adyacente a esta; mantenerlo pulsado hasta que la cuchilla alcance su punto más alto, facilitando así su manipulación.

Destornillar el pomo A (*figura 7*) a fin de liberar la matriz de sus anclajes.
Tirar de la matriz hacia delante sacándola de los pivotes B con lo que nos quedara libre. Retirarla y sustituirla por la nueva matriz, para ello, introducir la matriz en los pivotes B (*figura 7*) y atornillar el pomo A hasta que quede la matriz bien sujeta.

Nota: Antes de poner en marcha la guillotina es conveniente comprobar que la matriz nueva este correctamente regulada. (Ver apartado siguiente)

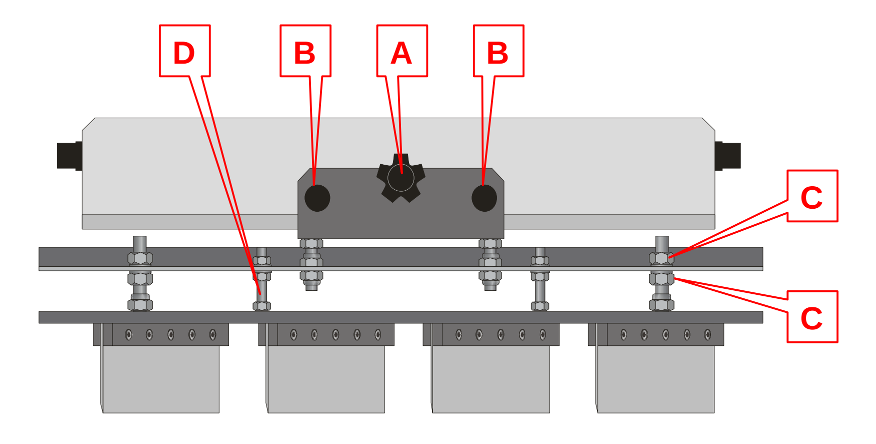



figura 7

### 4.6.2. REGULACION CORTE MATRIZ

Para un correcto corte de la matriz, esta ha de haber sido correctamente galgada respecto a la superficie de la banda transportadora.
Mediante las tuercas C (*figura 7*) Podemos regular la altura de cada uno de los extremos de la matriz hasta que esté completamente a nivel con la banda transportadora y que haya un grueso ente la banda y la guillotina equivalente a una hoja de papel fina.
Si el corte no fuera uniforme en todo el ancho, procederemos a bajar del lado donde corte menos, hasta lograr un corte igualado. Mediante los tornillos D podemos ajustar el corte en la zona central del troquel.

Nota: Según el tipo de masa a cortar es posible que la guillotina haya de estar más baja de lo aconsejado en el apartado anterior, vigilar siempre que no llegue a marcar la banda transportadora.

## 4.7. CINTA DEPOSITADO

### 4.7.1. AJUSTAR ALTURA CAIDA PRODUCTO

La altura del extremo de la cinta puede ser regulada para ajustar la caída del producto sobre la bandeja. Mediante la palanca A *(figura 8)* situado en el lateral de la cinta podemos subir y bajar el extremo de la cinta para adaptarlo a los distintos formatos de bandejas o tablas.

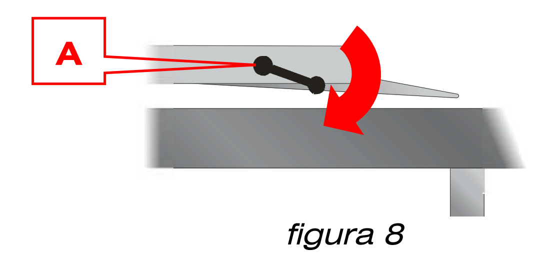



*figura 8*

## 4.8. MESA BANDEJAS

### 4.8.1. <u>TENSADO DE LA BANDA TRANSPORTADORA</u>

La banda transportadora de la mesa de recogida en bandejas puede ser tensada ó aflojada si las lonas patinaran sobre los rodillos ó quedaran frenadas. Para ello actuaremos sobre los tornillos tensores A (*figura 9*) dispuestos a ambos lados de la máquina.
Aflojaremos la tuerca B y mediante el tornillo tensaremos ó aflojaremos la lona siempre uniformemente a ambos lados.
Volver a apretar siempre la tuerca B una vez acabada la operación de tensado.

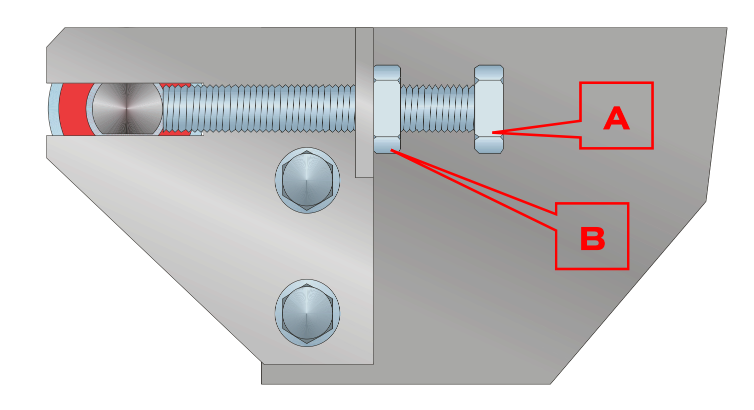



*figura 9*

Importante: No es conveniente dejar la banda excesivamente tensa.

### 4.8.2. <u>CENTRADO DE LA BANDA TRANSPORTADORA</u>

Si la banda tuviera tendencia a desplazarse lateralmente sobre los rodillos, se procederá a su centrado de la siguiente forma:
Tensar lentamente la banda transportadora solo del lado hacia donde se desplace hasta que se observe que empieza a desplazarse hacia el lado contrario.
En este momento destensar ligeramente de ese mismo lado, hasta que observemos que se mantiene centrada.
Repetir el proceso si fuera necesario. El proceso de centrado de lonas es lento y requiere tener paciencia.

# 5. UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA

## 5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS

Para la puesta en tensión de la máquina es necesario accionar el interruptor principal A (*figura 9*) situado en el cuadro de mandos en el lateral de la máquina.
Se iluminará entonces el pulsador de rearme, al pulsarlo la máquina está dispuesta para funcionar.

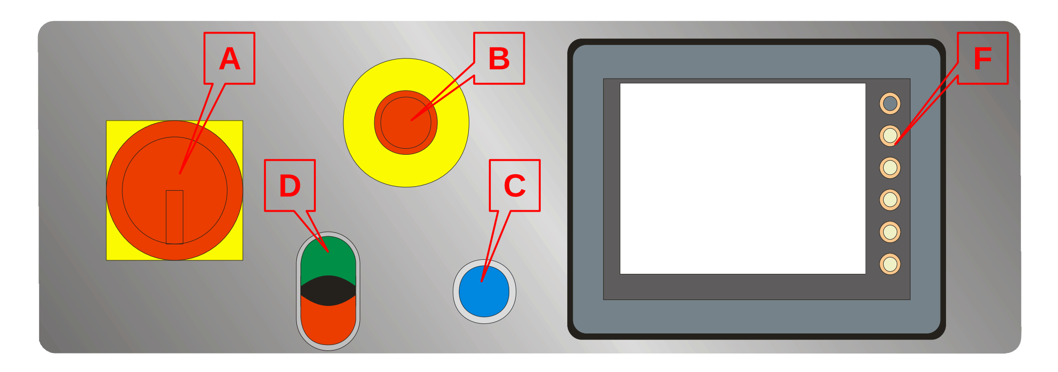



*figura 9*

El manejo de la máquina se efectúa desde el cuadro de mando, situado en la botonera situada en el lateral de la calibradora.
Los mandos son los siguientes:

***Interruptor general:*** Desconecta la alimentación de la máquina. Al volverla a conectar será necesario rearmarla antes de empezar a trabajar.

***Pulsador de emergencia***: Provoca la parada de emergencia de la máquina. Para volver a poner la máquina en servicio es necesario desenclavarlo y volver a accionar el pulsador de rearme.

***Pulsador de rearme:*** Para rearmar la máquina después de una parada.

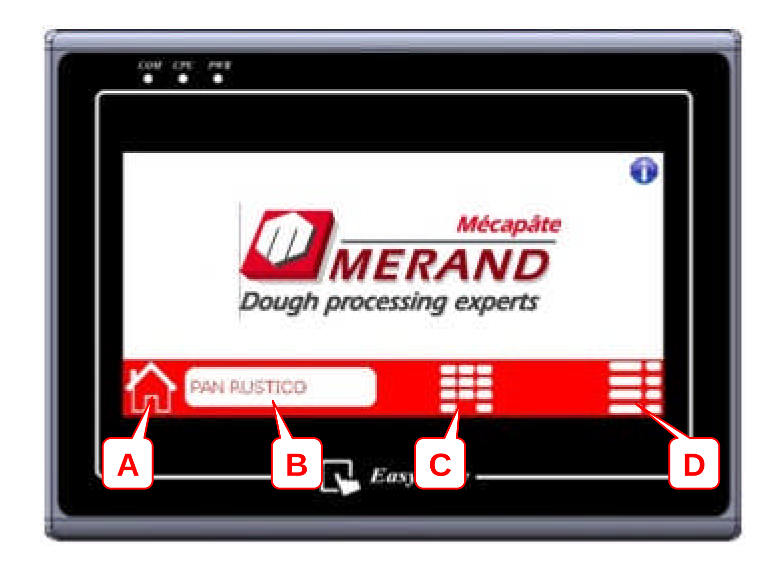
***Pulsadores de marcha/paro:*** Para poner en marcha ó parar la máquina. También se ha instalado una botonera de macha/paro al final de la cinta de salida para facilitar la recogida del producto.

***Pulsador guillotina:*** Situado en el lateral de la puerta de salida de la máquina. Sirve para iniciar el contador de longitud de corte de la guillotina. Al apretar el pulsador la guillotina efectúa un corte y empieza a contar la longitud especificada en el parámetro longitud corte.

***Consola de programación:*** Acceso para introducir y modificar los parámetros y velocidades para los distintos tipos de productos que puede hacer la máquina y para poner en marcha los distintos grupos de la máquina.

### 5.2. CONSOLA PROGRAMACION.

Al dar tensión a la máquina aparecerá en la consola de programación la siguiente pantalla:

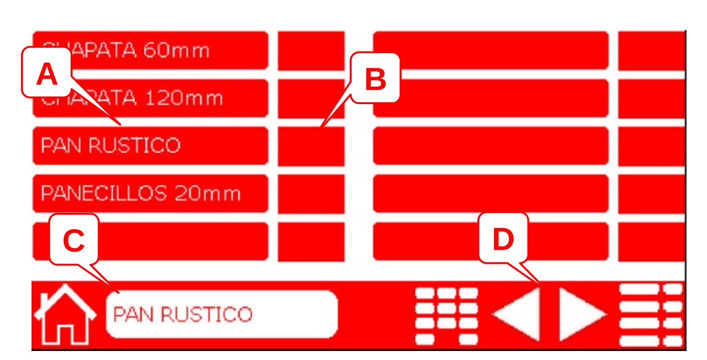



En la parte inferior de la misma encontramos unos iconos que nos dan acceso a las distintas funciones de la consola.

MENÚ PRINCIPAL: Accede a la pantalla inicial.
MENÚ SELECCIÓN PROGRAMA: Indica el programa actual y accede al menú de selección de programas.
MENÚ MARCHA/PARO GRUPOS: Accede al menú de selección de marcha y paro de los distintos grupos de la máquina.
MENÚ SELECCIÓN PARAMETROS: Accede al menú de selección y modificación de los distintos parámetros de la máquina.

#### *5.2.1. MENU SELECCIÓN PROGRAMA*

Al presionar sobre el icono de **SELECCIÓN DE PROGRAMA** accederemos a la siguiente pantalla:




En ella encontramos el listado de programas. Pulsando sobre el nombre de un programa A aparecerá un teclado alfanumérico que nos permite cambiar el nombre de dicho programa, o poner uno nuevo si el programa no estuviera definido aún.
Seleccionaremos un programa pulsando sobre el recuadro adyacente B, aparecerá entonces en el recuadro C de la parte inferior el nombre de dicho programa indicando que está seleccionado.
Mediante las flechas D pasamos a los 10 programas siguientes o anteriores.
Este menú siempre empieza en la página del programa actual.

### 5.2.2. MENU MARCHA/PARO GRUPOS




Para poner en marcha y parar los distintos grupos de la máquina pulsar el icono del **MENU MARCHA- PARO** en el menú principal de la máquina. Aparecerá entonces la siguiente pantalla. Pulsando sobre cada uno de los grupos estos se pondrán verdes cuando el grupo este en marcha y permanecerán rojos cuando estén apagados.

### 5.2.3. MENU SELECCIÓN PARAMETROS

Pulsando sobre el icono **SELECCIÓN PARAMETROS** del menú principal accedemos a la siguiente pantalla:
En ella aparecen unos recuadros con el nombre de las distintas partes de la máquina. Pulsando sobre los valores podemos variar dichos parámetros de funcionamiento de las distintas partes.
Los parámetros que pueden ser variados son los siguientes:




**CINTA ENTRADA**: Indica la velocidad de la cinta de entrada a la calibradora. Expresa la velocidad en HZ de funcionamiento del motor.

**SEPARACIÓN PALAS:** Indica la distancia en milímetros entre las palas laterales. Esta medida no tiene ningún efecto sobre los mecanismos de la máquina, debiéndose adaptar manualmente.

**CALIBRADOR**: Indica la velocidad del multi-rodillo superior de la calibradora. Expresa la frecuencia en HZ de funcionamiento del motor.

**ALTURA RODILLOS:** Indica el valor que debe marcar el indicador digital del multi-rodillo i expresa la altura de laminación de la máquina. Esta medida no tiene ningún efecto sobre los mecanismos de la máquina, debiéndose adaptar manualmente.

**CINTA CORTADOR**: Indica la velocidad de la cinta de salida del cortador longitudinal. Expresa la velocidad lineal en Hz de funcionamiento del motor.

**CINTAS SEPARADORAS**: Indica la velocidad de la cinta separadora. Expresa la velocidad en Hz del motor que arrastra las correas transportadoras.

**CINTA GUILLOTINA**: Indica la velocidad de la cinta de la guillotina. Expresa la velocidad lineal en Hz de funcionamiento del motor.

**VELOCIDAD GUILLOTINA**: Indica la velocidad de la la guillotina. Expresa la




velocidad lineal en Hz de funcionamiento del motor.




**LONGITUD CORTE**: Indica la distancia en milímetros que avanzara la cinta transportadora entre cada corte de la guillotina.

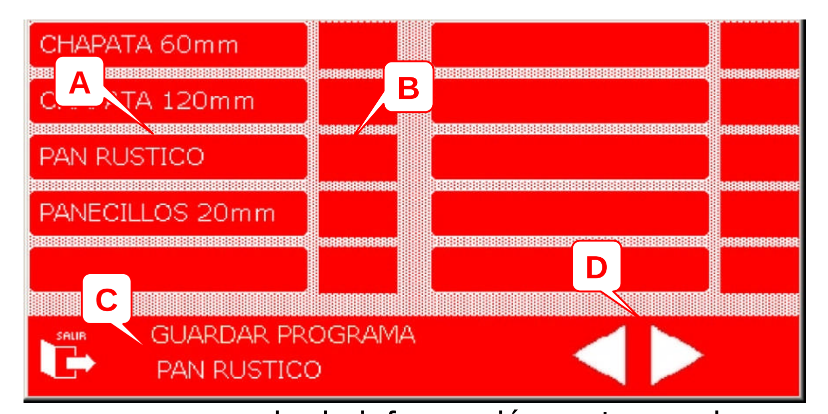
**SEPARACIÓN PIEZAS:** Indica la distancia en milímetros entre cada una de las filas de producto a la salida de la guillotina.

**RETRASO SEPARACIÓN:** Indica la distancia en milímetros desde que la guillotina corta hasta que la máquina avanza, este parámetro se usa para ajustar la separación de las filas.

**PIEZAS SIN SEPARACIÓN:** Este parámetro sirve para formatos específicos de grupos de piezas sin separar. Su valor normal es uno.

**CINTA RECOGIDA**: Indica la velocidad de la cinta de recogida en bandejas. Expresa la velocidad Hz del motor que arrastra la banda transportadora.

Todos los parámetros que se ajusten en este menú permanecen en la memoria interna de la pantalla hasta que se cambie de programa, lo que sobrescribirá dichos valores con los del nuevo programa. Si se quieren conservar las modificaciones que se realicen a un programa es **MUY IMPORTANTE** guardar el programa tras realizar las modificaciones.
Para guardar un programa pulsar el icono A, aparecerá entonces la siguiente pantalla:




Pulsando sobre el nombre de un programa A aparecerá un teclado alfanumérico que nos permite cambiar el nombre de dicho programa, o poner uno nuevo si el programa no estuviera definido aún. Pulsando sobre el recuadro adyacente B seleccionamos el programa donde queremos guardar la información, este puede ser el que está seleccionado actualmente (cuyo nombre C aparece en la parte inferior), uno distinto o uno nuevo. Mediante las flechas D pasamos a los 10 programas siguientes o anteriores. Este menú siempre empieza en la página del programa actual.

# 6. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

## 6.1. LIMPIEZA DE LA MÁQUINA

Después de cada uso ó al finalizar la jornada deberán efectuarse las siguientes operaciones de limpieza:

1. Retirar de la máquina y limpiar todos los accesorios usados: ejes cortadores, matriz de corte, etc....
Dichos accesorios pueden lavarse con agua y jabón atóxico debiendo ser secados cuidadosamente una vez limpios.

2. Aspirar ó soplar todos los restos de harina que estuvieran en la máquina.

3. Retirar cualquier resto de masa que se encontrara encima la mesa ó en algún rincón.

4. Limpiar las bandas transportadoras, primero con un cepillo para retirar el azúcar y la harina, luego con un trapo húmedo y jabón neutro atóxico.
Hacer avanzar las lonas para limpiarlas en todo su recorrido y limpiar por debajo de la lona.

5. Para la limpieza de las mesas y demás elementos de la estructura en inoxidable se recomienda usar algún producto específico para la limpieza de acero inoxidable.

6. Periódicamente aspirar ó soplar la harina y el polvo que pudiera haberse introducido en el cuadro eléctrico.

## 6.2. MANTENIMIENTO

La máquina ha sido diseñada para que el nivel de mantenimiento normal sea bajo, colocándose en su mayor parte elementos engrasados de por vida ó tensores de cadena automáticos.

Sin embargo existen unas pocas operaciones que junto con una buena limpieza de la máquina contribuirán a una vida más prolongada de la misma.

En la calibradora:

Engrasar mensualmente la cadena de transmisión, usar grasa lítica.
Engasar mensualmente las columnas roscadas de graduación.
Revisar la tensión y el centrado de la lona semanalmente.

En la mesa de trabajo:

Revisar semanalmente la tensión y el centrado de la lona.

Todas las operaciones aquí detalladas deberán efectuarse con una periodicidad más corta de la indicada si las condiciones de servicio de la máquina así lo exigieran.

## 7. ELEMENTOS DE SEGURIDAD

La máquina dispone de tapas fijas que protegen los elementos móviles, transmisiones, correas, motores, cuadro eléctrico, y demás elementos que pudieran implicar un riesgo y cuya manipulación no es necesaria para el uso habitual de la máquina.
Estas tapas están fijadas por tornillos Allen siendo necesaria una llave adecuada para poderlas desmontar. Esta operación solo podrá efectuarla personal cualificado para las operaciones de mantenimiento y reparación, y siempre con la máquina parada y desconectada.
Asimismo queda terminantemente prohibido poner la máquina en marcha sin las tapas colocadas y fijadas con sus tornillos.
Dispone también de unos resguardos abatibles a la entrada y a la salida del calibrador y rodillos cortadores para facilitar las operaciones de alimentación de la máquina y limpieza.
Estos resguardos disponen de unos micro ruptores eléctricos que impiden la puesta en marcha de la máquina si están abiertos, y provocan la parada en caso de abrirse con la máquina en marcha. En estos casos aparecen en el display de la consola de programación los siguientes mensajes:













**IMPORTANTE:** Para poner nuevamente en marcha la máquina después de una parada de emergencia es necesario cerrar los micro-interruptores abiertos.

**IMPORTANTE:** Vigilar que no haya ningún objeto: Herramientas, trapos, cepillos, etc.... encima de las bandas antes de ponerlas en marcha.

Las distintas zonas de peligro de la máquina están debidamente indicadas con pictogramas.
No retirar ó borrar dichas señales.

## 8. RECOMENDACIONES RELATIVAS A LA SEGURIDAD DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

1- La CHAPATERA SERIE 250 ha sido construida para la formación de productos variados de masa de pan hidratado y otras masas de panadería.

Cualquier otro uso está prohibido.

Los accidentes que resulten de una utilización no prevista por el constructor no le son imputables al mismo, siendo a cuenta y riesgo del usuario.

2- La máquina ha sido prevista para ser utilizada por personas adultas e instruidas por personal cualificado. Está prohibido su uso ó manipulación por menores.

3- El uso, mantenimiento y reparación de la máquina se hará según lo indicado en este manual.
Toda intervención no descrita en el mismo deberá ser autorizada por **Mérand-Mécapâte.**

4- Los trabajos sobre la parte eléctrica de la máquina solamente serán efectuados por personal cualificado y respetando las normas de seguridad establecidas

5- La retirada de los envolventes fijos solo se hará por personal cualificado y siempre con la máquina fuera de servicio, teniendo que ser colocados antes de ponerla en marcha.

6- Los dispositivos de seguridad no deben ser modificados ó anulados ni mecánica ni eléctricamente.

7- No poner las manos bajo las protecciones

8-Los trabajos de mantenimiento se harán con la máquina desconectada tanto eléctricamente como neumáticamente.

9-Cualquier pieza averiada solo será sustituida por un recambio original.

10-Está totalmente prohibido realizar cualquier modificación mecánica, eléctrica ó en el software sin el consentimiento del fabricante.

**Mérand-Mécapâte** declina toda responsabilidad sobre cualquier situación provocada por el no cumplimiento de alguna de las anteriores recomendaciones.

# 9. LISTADO DE ACCESORIOS

| Denominación | Referencia | Marca |
|---|---|---|
| | | |
| CORREA DENTADA | T10 ANCHO 16mm DESARROLLO CERRADO :2150mm | |
| CORREA DENTADA (METROS) | T10 ANCHO 16mm | |
| | | |
| ASA MONTAJE FRONTAL | EBP. 140-8-C1 (CODIGO 260211-C1) | ELESA |
| ASA MONTAJE FRONTAL | EBP. 200-8-C1 (CODIGO 260311-C1) | ELESA |
| ASA EMPOTRADA | ERB. 130-C1 (CODIGO 261511-C1) | ELESA |
| EMPUÑADURA | I222/40-M10 (CODIGO 21102) | ELESA |
| | | |
| SOPORTE PARA BARANDILLAS (Ø14) | SYS 13768 | SYSTEM PLAST |
| POSICIONADOR RETRACTIL | ULM 3000-08 M16×1,5 | UTILNORM |
| INDICADOR DIGITAL | 0P6-B-40-DX-F20G | FIAMA |
| RUEDA GIRATORIA CON FRENO | LER-PO 75G-FI | BLICKLE |
| RUEDA GIRATORIA CON FRENO | LK-PO 100G-1-FI | BLICKLE |
| RUEDA GIRATORIA | LER-PO 75G | BLICKLE |
| RUEDA GIRATORIA | LK-PO 100G | BLICKLE |
| | | |
| ENCODER BRIDA | MIG105-14-20 | STROTER |
| | | |
| CASQUILLO TEFLONADO | 12x10x8 | |
| BUJE DE FIJACION | TLK110 35x47 | |
| JUEGO PIÑON | N 3/8-10S | ROSTA |
| TENSOR ROSTA | SE-15 | ROSTA |
| | | |
| AMORTIGUADOR A GAS | LIFT-O-MAT 100 CARRERA 100N REF 082481 | STABILUS |
| AMORTIGUADOR A GAS | LIFT-O-MAT 100 CARRERA 150N REF:082503 | STABILUS |
| | | |
| RODAMIENTO RIGIDO DE BOLAS | 6003 2RS | |
| RODAMIENTO RIGIDO DE BOLAS | 6204 2RS | |
| RODAMIENTO RIGIDO DE BOLAS | 6005 2RS | |
| RODAMIENTO RIGIDO DE BOLAS | 6001 2RS | |
| RODAMIENTO RIGIDO DE BOLAS | 6004 2RS | |
| | | |
| BANDA TRANSPORTADORA (CINTA ENTRADA) | EC 6/2 0+0 (PU) L: 3725mm W:650mm | AMMERAAL |
| | | |
| BANDA TRANSPORTADORA (CINTA CORTADOR) | ROPANYL EM 10/2 0+07 WHITE AS FG L:1670mm W:650mm | AMMERAAL |
| | | |
| BANDA TRANSPORTADORA (CINTA GUILLOTINA) | EC 6/2 0+0 (PU) L: 2820mm W:850 mm | AMMERAAL |
| | | |
| BANDA TRANSPORTADORA (CINTA RECOGIDA) | NONEX EM8/2 00+04 WHITE AS-FG L: 2880mm W:850 | AMMERAAL |
| | | |
| CORREA TRAPECIAL TERMOSOLDABLE (SEPARADORA) | 10x6 ROJA DUREZA 65 SHORE CORTADAS A 2790 Y SOLDADAS | AMMERAAL |
| | | |
| REDUCTOR COMBINADO (CINTA ENTRADA) | SW 40 - 30 F I:200 PAM GR63 B14 | SPAGGIARI |
| REDUCTOR (CINTA CORTADOR) | SW050T i:60 PAM GR71 B14 | SPAGGIARI |
| REDUCTOR (MULTIRRODILLO) | SW50T i=20 PAM GR71 B14 | SPAGGIARI |
| REDUCTOR (CINTA SEPARADORA) | SW50T i:60 PAM GR71 B14 | SPAGGIARI |
| REDUCTOR (CINTA GUILLOTINA) | SW40T REL i:60 PAM GR63B14 | SPAGGIARI |
| REDUCTOR (MESA RECOGIDA) | SW40T REL i:100 PAM GR63B14 | SPAGGIARI |
| | | |




| | | |
|---|---|---|
| MOTOR TRIFASICO 220/380V | 0,37kW(0,5CV) 1500rpm GR71 B14 | SPAGGIARI |
| MOTOR TRIFASICO 220/380V | 0,18kW(0,25CV) 1500rpm GR63B14 | SPAGGIARI |
| | | |
| BRAZO DE REACCION | PARA SW50 | SPAGGIARI |
| BRAZO DE REACCIÓN | PARA SW40 | SPAGGIARI |
| | | |
| CASQUILLO CONICO | TIPO L 18x40 | |
| POSICIONADOR M20 | REF. NLM 302 20 | |
| PALANCA GRADUABLE | GN.215 60 14 B | ELESA |
| | | |
| BISAGRA COMPLEMENTARIA | HC LL | PIZZATO |
| BISAGRA DE SEGURIDAD | HP AA050F-2SN | PIZZATO |
| | | |
| SOPORTE RODAMIENTO | PCJTY 30 | INA |
| | | |
| REDUCTOR | NMRV50 I:60 PAM GR71 B14 | MOTOVARIO |
| MOTOR | VBT 71B ,75CV 2P 230/400V B14 | TEM |
| BRAZO DE REACCION | PARA NMRV50 | MOTOVARIO |
| BUJE AUTOBLOCANTE | RCK 19 44×80 ØEJE 35 (TLK603 TIPO44 ØEJE 35) | |
| | | |
| BISAGRA | COD. 7810111 | AVE |
| AMORTIGUADOR DE GAS | LIFT-O-MAT REF:082678 150N | STABILUS |
| | | |
| ANILLO DE SEGURIDAD DIN471 | E-150 | |
| | | |
| CARRIL GUIA | LFS 52 E 230 LARGO | INA |
| RODILLOS GUIA | LFR5301 KDD | INA |
| EJE CILINDRICO | LFZ 12/M12 | INA |
| EJE EXCENTRICO | LFE 12/M12 | INA |
| | | |
| ARMARIO ELECTRICO 600X760X210 | 1076,600 | RITTAL |
| | | |
| FUENTE DE ALIMENTACIÓN | PS5R-SD24 | IDEC |
| MÓDULO DE SEGURIDAD | CSAR-20V024 | PIZZATO |
| | | |
| MODULO CPU | FC5A-C24R2 | MICROSMART |
| MODULO BUS | FC4A-PC3 | MICROSMART |
| | | |
| INVERTER OPTIDRIVER | ODE-2-12037-1K012 | INVERTEK |
| INVERTER OPTIDRIVER | ODE-2-12075-1K012 | INVERTEK |
| | | |
| PANTALLA TÁCTIL | MT6070T | WEINTEK |
| | | |
| MAGNETOTERMICO TETRAPOLAR | C60N C25 24365 | MERLIN GERIN |
| MAGNETOTERMICO DPN | C10 DPN 21546 | MERLIN GERIN |
| DIFERENCIAL TETRAPOLAR | 40 A 0,3A 23045 | MERLIN GERIN |
| DISTRIBUIDOR | 13512 | MERLIN GERIN |
| | | |
| CONTACTOR | LC1 D18 | TEE |
| INTERRUPTOR GENERAL | PI25/E | MOELLER |
| PALANCA SELECTOR | SVB-TO | MOELLER |
| PULSADOR EMERGENCIA SETA | M22-PV | MOELLER |
| CARATULA REDONDA EMERGENCIA | M22-XBK1 | MOELLER |
| PULSADOR LUMINOSO AZUL | M22-DL-B | MOELLER |

| | | |
|---|---|---|
| PULSADOR PARO/MARCHA | M22-DDL-GR-X1-X0 | MOELLER |
| CAMARAS NC PANEL | M22-K01 | MOELLER |
| CAMARAS NO PANEL | M22-K10 | MOELLER |
| LED BLANCO | M22-LED-W | MOELLER |
| LED AZUL | M22-LED-B | MOELLER |
| SOPORTE CAMARAS | M22-A | MOELLER |
| PULSADOR VERDE | M22-DP-R | MOELLER |
| PULSADOR ROJO | M22-DP-G | MOELLER |
| CAMARA NO BOTONERA | M22-KC10 | MOELLER |
| | | |
| PILOTO VERDE | M22-L-G | MOELLER |
| LED VERDE BOTONERA | M22-LEDC-G | MOELLER |
| BOTONERA 3 AGUJEROS | M22-I3 | MOELLER |
| INDUCTIVO M12 NO ENRRASADO PNP | DCA 12/4309 | BDC |
| MICROS SEGURIDAD PUERTAS | XCS-ZC1 | TEE |
| CONECTOR MACHO 16 PINS | CNM 16 | ILME |
| CONECTOR HEMBRA 16 PINS | CNF 16 | ILME |
| BASE CONECTOR 16 PINS | CHP 16 | ILME |
| FICHA CONECTOR 16 PINS | CHO 16 | ILME |
| | | |